

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN PENYAKIT HIPERTENSI DENGAN KUALITAS HIDUP LANSIA DI DESA TONDEGESAN KECAMATAN KAWANGKOAN KABUPATEN MINAHASA

Pramatia Grayni Waworuntu *, Afnal Asrifuddin *, Angela F. C. Kalesaran*

*Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado

ABSTRAK

Populasi penduduk lansia diprediksi akan terus mengalami peningkatan. ditinjau dari aspek kesehatan kelompok lansia akan mengalami penurunan derajat kesehatan baik secara alamiah maupun akibat penyakit. Kualitas hidup merupakan suatu persepsi seseorang terhadap kesehatan fisik, sosial dan emosinya. Hal tersebut berkaitan dengan keadaan fisik dan emosi seseorang dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari yang ditunjang dengan adanya pemenuhan kebutuhan setiap hari. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dan penyakit hipertensi dengan kualitas hidup lansia di Desa Tondgesan Kecamatan Kawangkoan Kabupaten Minahasa Tahun 2019. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli – November 2019. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh lansia yang berumur ≥ 60 tahun di Desa Tondgesan, dengan total populasi sebanyak 120 responden dan yang memenuhi kriteria sebanyak 83 responden. Instrumen yang digunakan yaitu WHOQOL, IPAQ dan kuesioner hipertensi dengan uji bivariat menggunakan uji Chi Square yang dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Terdapat 33 responden yang memiliki kualitas hidup baik pada domain fisik, 42 responden yang memiliki kualitas hidup baik pada domain psikologis, 48 responden yang memiliki kualitas hidup baik pada domain hubungan sosial, dan 44 responden yang memiliki kualitas hidup baik pada domain lingkungan. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas hidup, serta terdapat hubungan antara penyakit hipertensi dengan kualitas hidup lansia di Desa Tondgesan Kecamatan Kawangkoan Kabupaten Minahasa Tahun 2019 dengan nilai $p < 0,05$.

Kata Kunci : Hipertensi, Kualitas Hidup Lansia

ABSTRACT

The population of the elderly is predicted to continue to increase. In terms of the health aspects of the elderly group will have a decrease in the degree of health naturally and due to disease. Quality of life is a person's perception of physical, social and emotional health. This is related to the physical and emotional state of a person in carrying out daily activities which are supported by the presence of facilities and infrastructure in the surrounding environment. The purpose of this study was to determine the relationship between physical activity and hypertension with the quality of life of the elderly in Tondgesan Village, Kawangkoan District, Minahasa Regency in 2019. The research was conducted in July - November 2019. The population in this study were all elderly people aged ≥ 60 years. in Tondgesan Village, with a total population of 120 respondents and fulfilling the criteria of 83 respondents. The instruments used were WHOQOL, IPAQ and hypertension questionnaire with bivariate analysis using Chi Square test with a confidence level of 95% ($\alpha = 0.05$). There are 33 respondents who have a good quality of life in the physical domain, 42 respondents who have a good quality of life in the psychological domain, 48 respondents who have a good quality of life in the social relations domain, and 44 respondents who have a good quality of life in the environmental domain. The conclusion of this study is that there is a relationship between physical activity and quality of life and there is a relationship between hypertension and the quality of life of the elderly in Tondgesan Village, Kawangkoan District, Minahasa Regency in 2019 with a p value < 0.05 .

Keywords: Hypertension, Quality of life for the elderly

PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization* (WHO) (2010) seseorang dikategorikan lanjut usia jika sudah memiliki usia 60 tahun keatas. Meningkatnya populasi lansia

dilihat dari aspek kesehatan bahwa penduduk lanjut usia derajat kesehatannya akan mengalami penurunan secara alamiah ataupun akibat penyakit (Infodatin, 2014). Fokus pada usia lanjut adalah untuk

meningkatkan kualitas hidup lanjut usia bukan hanya untuk memperpanjang hidup (WHO, 2014).

Kualitas hidup merupakan suatu persepsi seseorang terhadap kesehatan fisik, sosial dan emosinya dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari yang ditunjang dengan terpenuhinya kebutuhan setiap hari (Ekasari dkk, 2018). Menurut Yulianti dkk (2014) kelemahan serta keterbatasan, dan ketidakmampuan dalam melakukan aktivitas seperti biasa sehari-hari pada lansia mengakibatkan menurunnya kualitas hidup.

Hasil survei indeks mengenai kualitas hidup oleh Numbeo (2019) Indonesia menempati ranking kualitas hidup keenam belas di Asia dengan skor 107,20. Dalam Badan Pusat Statistik (2013) data indeks pembangunan manusia atau data pengukuran kualitas hidup secara umum menyatakan bahwa Kabupaten Minahasa dengan skor 77,06 masih menempati posisi keempat kualitas hidup.

Terdapat berbagai masalah kualitas hidup terutama pada lansia, seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Malamtiga dkk (2017) pada lansia di Kelurahan Kinilow Kecamatan Tomohon Utara mendapatkan hasil bahwa lansia tidak bisa beraktivitas terlalu lama dan membuat lansia lebih banyak beraktivitas di rumah sehingga menimbulkan perasaan cemas dengan keadaannya dan menyebabkan stres, hal tersebut berpengaruh pada kualitas hidup responden.

Aktivitas fisik merupakan salah satu dari beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas hidup (Dewi, 2018). Menurut *World Health Organization* (WHO) dalam “*Global Recommendation on Physical Activity for Health*” menekankan pentingnya meningkatkan aktivitas fisik dalam meningkatkan kualitas hidup pada lansia (WHO, 2010).

Selain aktivitas fisik, penyakit hipertensi juga dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Sari dan Pramono (2014) ditemukan bahwa penyakit kronis pada subjek penelitian salah satunya adalah hipertensi dapat mempengaruhi kualitas hidup karena dengan penyakit tersebut dapat membuat seseorang kesulitan dalam melakukan aktivitas yang penting menurutnya. Menurut hasil Risesdas (2018) masalah kesehatan penyakit tidak menular tertinggi pada lansia di Indonesia adalah penyakit hipertensi. Menurut data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Utara (2019), hipertensi menjadi penyakit tertinggi pada lansia di Sulawesi Utara dengan jumlah 21.985 kasus. Puskesmas Kawangkoan merupakan salah satu Puskesmas dengan insiden penyakit tidak menular tertinggi di daerah Kabupaten Minahasa dimana penyakit hipertensi yang awalnya pada tahun 2016 tercatat sebanyak 792 kasus, pada tahun 2017 sebanyak 732 kasus dan pada tahun 2018 meningkat

menjadi 804 kasus (Dinas Kesehatan Kabupaten Minahasa, 2019).

Kabupaten Minahasa termasuk Kecamatan Kawangkoan belum pernah dilakukan penelitian terkait dengan kualitas hidup pada penduduk lansia. Salah satu desa yang ada di Kecamatan Kawangkoan adalah Desa Tondegesan dimana berdasarkan data Puskesmas Kawangkoan mengenai penyakit hipertensi pada bulan oktober, Desa Tondegesan menduduki posisi ke-2 lansia terbanyak menderita hipertensi, berdasarkan survei awal pada 10 lansia di Desa Tondegesan terdapat enam lansia yang memiliki kualitas hidup kurang baik sedangkan di Kelurahan Kinali yang merupakan salah satu kelurahan yang ada di Kecamatan Kawangkoan terdapat tiga lansia yang memiliki kualitas hidup kurang baik, sehingga lansia di Desa Tondegesan banyak yang memiliki kualitas hidup kurang baik dibandingkan dengan desa lainnya. Oleh karena tingginya kasus penyakit yang bisa berpengaruh pada kualitas hidup membuat peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai hubungan aktivitas fisik dan penyakit hipertensi dengan kualitas hidup khususnya di Desa Tondegesan Kecamatan Kawangkoan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah survei analitik dengan desain penelitian *cross sectional study*. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tondegesan

Kecamatan Kawangkoan Kabupaten Minahasa pada lansia yang dilaksanakan pada bulan Juli - November 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia di Desa Tondegesan Kecamatan Kawangkoan sebanyak 120 responden. Jumlah sampel pada penelitian ini berjumlah 83 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner *World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)*, kuesioner *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)* dan Kuesioner Hipertensi. Analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat. Uji yang digunakan adalah uji *Chi Square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden yang didapatkan pada penelitian ini berdasarkan kelompok umur didapatkan bahwa lansia paling banyak berusia 60-74 tahun yaitu sebanyak 56 (67,5%) responden, berdasarkan jenis kelamin paling banyak lansia dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 44 (53%) responden, dan untuk pendidikan terakhir paling banyak lansia yang memiliki pendidikan terakhir Sekolah Dasar (SD) yaitu sebanyak 65 (78,3%) responden.

Analisis Univariat

Tabel 1. Gambaran Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik	Jumlah	Persentase
Berat	61	73,5%
Ringan	22	26,5%
Total	83	100%

Gambaran aktivitas fisik pada lansia di Desa Tondegesan yang dapat dilihat pada tabel 1 terdapat hasil bahwa lansia yang memiliki aktivitas fisik ringan sebanyak 22 (26,5%) responden, sedangkan yang memiliki aktivitas fisik berat sebanyak 61 (73,5%) responden. Hal tersebut karena beberapa lansia masih bekerja kebun dan berdagang di pasar sehingga mempengaruhi aktivitas fisik mereka.

Tabel 2. Gambaran Menderita Hipertensi

Menderita Hipertensi	Jumlah	Persentase
Tidak	41	49,4%
Ya	42	50,6%
Total	83	100%

Hasil uji univariat pada tabel 2 mendapatkan hasil bahwa lansia di Desa Tondegesan yang menderita hipertensi sebanyak 42 (50,6%) responden, dan yang tidak menderita hipertensi sebanyak 41 (49,4%) responden.

Tabel 3. Kategori Kualitas Hidup Berdasarkan Domain

No	Domain Kualitas Hidup	Jumlah	Persentase
1.	Fisik		
	Baik	33	39,8%
	Kurang	50	60,2%
2.	Psikologis		
	Baik	42	50,6%
	Kurang	41	49,4%
3.	Hubungan Sosial		
	Baik	48	57,8%
	Kurang	35	42,2%
4.	Lingkungan		
	Baik	44	53%
	Kurang	39	47%
	Total	83	100%

Domain kualitas hidup lansia Desa Tondegesan dapat dilihat pada tabel 3 bahwa pada domain fisik lebih banyak lansia yang memiliki kualitas hidup kurang yaitu sebanyak 50 (60,2%) responden, pada domain psikologis paling banyak responden yang memiliki kualitas hidup baik sebanyak 42 (50,6%) responden, pada domain hubungan sosial paling banyak memiliki kualitas hidup baik sebanyak 48 (57,8%) responden dan pada domain lingkungan paling banyak lansia yang memiliki kualitas hidup baik sebanyak 44 (53%) responden.

Analisis Bivariat

Tabel 4. Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Kualitas Hidup Domain Fisik

Aktivitas Fisik	Kualitas Hidup Domain Fisik				Total		<i>p value</i>
	Baik		Kurang				
	n	%	n	%	n	%	
Berat	33	54,1	28	45,9	61	100	0,000
Ringan	0	0	22	100	22	100	
Total	33	39,8	50	60,2	83	100	

Hasil uji bivariat pada tabel 4 didapatkan bahwa responden yang paling banyak memiliki kualitas hidup domain fisik baik dan kurang baik paling banyak adalah responden yang memiliki aktivitas fisik berat. Berdasarkan hasil uji *chi-square* didapatkan adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas hidup domain fisik pada lansia di Desa Tondegesan. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pucci dkk (2012) yang menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas hidup terlebih

pada domain fisik karena pada domain fisik, aktivitas fisik memiliki peran yang besar dalam meningkatkan kualitas hidup terutama pada domain fisik.

Tabel 5. Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Kualitas Hidup Domain Psikologis

Aktivitas Fisik	Kualitas Hidup Domain Psikologis				Total		<i>p value</i>
	Baik		Kurang				
	n	%	n	%	n	%	
Berat	40	65,6	21	34,4	61	100	0,000
Ringan	2	9,1	20	90,9	22	100	
Total	42	50,6	41	49,4	83	100	

Data pada tabel 5, didapatkan bahwa responden yang paling banyak memiliki kualitas hidup domain psikologis baik dan kurang baik paling banyak adalah responden yang memiliki aktivitas fisik berat. Dari hasil uji *chi-square* didapatkan adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas hidup domain psikologis pada lansia di Desa Tondegesan. Menurut Hidayati dkk (2018) dari hasil penelitian mereka dapat disimpulkan bahwa jika lansia masih memiliki aktivitas yang baik memiliki peluang untuk mengurangi pemikiran yang negatif terhadap dirinya serta meningkatkan kesehatannya dan dari hasil mereka beberapa lansia sudah tidak puas dengan penampilannya dan kemampuan mereka melakukan aktivitas sehari-hari sehingga sangat mempengaruhi kualitas hidup mereka.

Tabel 6. Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Kualitas Hidup Domain Hubungan Sosial

Aktivitas Fisik	Kualitas Hidup Domain Hubungan Sosial				Total		<i>p value</i>
	Baik		Kurang				
	n	%	n	%	n	%	
Berat	42	68,9	19	31,1	61	100	0,001
Ringan	6	27,3	16	72,7	22	100	
Total	48	57,8	35	42,2	83	100	

Pada tabel 6 mendapatkan hasil bahwa bahwa responden yang paling banyak memiliki kualitas hidup domain hubungan sosial baik dan kurang baik paling banyak adalah responden yang memiliki aktivitas fisik berat. Hasil uji *chi-square* didapatkan nilai $p = 0,001$ artinya terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas hidup domain hubungan sosial pada lansia di Desa Tondegesan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Puciatto dkk (2017) dimana lansia yang memiliki aktivitas fisik yang baik dan memiliki kemampuan untuk beraktivitas diluar rumah seperti memiliki pekerjaan dapat bersosialisasi dengan orang-orang disekitar sehingga memiliki hubungan sosial yang baik.

Tabel 7. Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Kualitas Hidup Domain Lingkungan

Aktivitas Fisik	Kualitas Hidup Domain Lingkungan				Total		<i>p value</i>
	Baik		Kurang				
	n	%	n	%	n	%	
Berat	41	67,2	20	32,8	61	100	0,000
Ringan	3	13,6	19	86,4	22	100	
Total	44	53	39	47	83	100	

Tabel 7 mendapatkan hasil bahwa responden yang paling banyak memiliki kualitas hidup domain lingkungan baik dan kurang baik paling banyak adalah responden yang memiliki aktivitas fisik berat. Dari Hasil uji *chi-square* terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas hidup domain lingkungan pada lansia di Desa Tondegesan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Puciato dkk (2017) lansia yang dapat beraktivitas fisik dengan baik masih memiliki kemampuan untuk bekerja dan memenuhi kebutuhan sehari-hari serta memiliki peluang untuk dapat bersenang-senang atau rekreasi sehingga menjadi faktor untuk meningkatkan kualitas hidupnya.

Tabel 8. Hubungan antara Penyakit Hipertensi dengan Kualitas Hidup Domain Fisik

Fisik Penyakit Hipertensi	Kualitas Hidup Domain Fisik				Total		<i>p value</i>
	Baik		Kurang		n	%	
	n	%	n	%			
Tidak Menderita	32	78	9	22	41	100	
Menderita	1	2,4	41	97,6	42	100	0,000
Total	33	39,8	50	60,2	83	100	

Tabel 8 didapatkan hasil responden yang memiliki kualitas hidup kurang baik paling banyak terdapat pada responden yang menderita hipertensi yaitu sebanyak 41 responden dimana hampir semua responden yang menderita hipertensi memiliki kualitas hidup kurang baik. Hasil uji *chi-square* didapatkan adanya hubungan antara penyakit hipertensi dengan kualitas hidup

domain fisik pada lansia di Desa Tondegesan. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Vitorino dkk (2015) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara penyakit hipertensi dengan kualitas hidup domain fisik, dimana lansia yang sudah menderita hipertensi mengalami ketidaknyamanan dalam melakukan kegiatan sehari-hari dan merasa sakit, serta terdapat beberapa lansia yang sudah ketergantungan obat hipertensi sehingga berdampak pada kualitas hidup mereka.

Tabel 9. Hubungan antara Penyakit Hipertensi dengan Kualitas Hidup Domain Psikologis

Penyakit Hipertensi	Kualitas Hidup Domain Psikologis				Total		<i>p value</i>
	Baik		Kurang				
	n	%	n	%	n	%	
Tidak Menderita	37	90,2	4	9,8	41	100	
Menderita	5	11,9	37	88,1	42	100	0,000
Total	42	50,6	41	49,4	83	100	

Berdasarkan data pada tabel 9 didapatkan hasil bahwa responden yang menderita hipertensi dan memiliki kualitas hidup kurang baik sebanyak 37 responden. Hasil uji *chi-square* didapatkan nilai $p = 0,000$ artinya terdapat hubungan antara penyakit hipertensi dengan kualitas hidup domain psikologis pada lansia di Desa Tondegesan. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Anbarasan (2015) lansia yang menderita hipertensi akan mengalami penurunan kemampuan fisik dalam beraktivitas dan menganggap dirinya sudah tidak berarti

akibat dari kelemahan yang dirasakannya. Lansia dengan hipertensi juga sudah harus mengonsumsi obat seumur hidupnya untuk mencegah timbulnya komplikasi penyakit lain, dari hal tersebut tentu dapat mempengaruhi psikologisnya.

Tabel 10. Hubungan antara Penyakit Hipertensi dengan Kualitas Hidup Domain Hubungan Sosial

Penyakit Hipertensi	Kualitas Hidup Domain Hubungan Sosial				Total		<i>p value</i>
	Baik		Kurang				
	n	%	n	%	n	%	
Tidak Menderita	38	92,7	3	7,3	41	100	
Menderita	10	23,8	32	76,2	42	100	0,000
Total	48	57,8	35	42,2	83	100	

Hasil uji bivariat pada tabel 10 mendapatkan hasil responden yang memiliki kualitas hidup baik paling banyak terdapat pada responden yang tidak menderita hipertensi. Hasil uji *chi-square* didapatkan adanya hubungan antara penyakit hipertensi dengan kualitas hidup domain hubungan sosial pada lansia di Desa Tondegesan.

Berdasarkan hasil observasi, lansia di Desa Tondegesan masih rajin beraktivitas di luar rumah dan rajin mengikuti kegiatan-kegiatan ibadah dan kegiatan lainnya di desa sehingga pada domain hubungan sosial banyak lansia yang memiliki status kualitas hidup baik.

Tabel 11. Hubungan antara Penyakit Hipertensi dengan Kualitas Hidup Domain Lingkungan

Penyakit Hipertensi	Kualitas Hidup Domain Lingkungan				Total		<i>p value</i>
	Baik		Kurang				
	n	%	n	%	n	%	
Tidak Menderita	38	92,7	3	7,3	41	100	
Menderita	6	14,3	36	85,7	42	100	0,000
Total	44	53	39	47	83	100	

Pada tabel 11 responden yang memiliki kualitas hidup baik paling banyak adalah responden yang tidak menderita hipertensi yaitu sebanyak 38 responden, Hasil uji *chi-square* didapatkan nilai $p = 0,000$ artinya terdapat hubungan antara penyakit hipertensi dengan kualitas hidup domain lingkungan pada lansia di Desa Tondegesan. Sejalan dengan hasil penelitian oleh Anbasaran (2015), menurunnya kualitas hidup domain lingkungan bisa karena penyakit yang dideritanya dapat menambah beban pembiayaan untuk kesehatannya, kualitas hidup domain lingkungan ini juga dapat dipengaruhi oleh ketersediaan informasi misalnya ada penyuluhan oleh pihak Puskesmas pada posyandu lansia, namun sangat disayangkan tidak banyak lansia yang rutin hadir dalam posyandu lansia sehingga bisa mempengaruhi kualitas hidup domain lingkungannya.

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Responden dalam penelitian ini berjumlah 83 responden dimana berdasarkan hasil yang didapatkan bahwa paling banyak responden memiliki kualitas hidup baik berada pada kualitas hidup domain hubungan sosial, kedua terbanyak domain lingkungan, kemudian domain psikologis dan yang paling sedikit responden memiliki kualitas hidup baik berada pada kualitas hidup domain fisik.
2. Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas hidup lansia di Desa Tondegesan Kecamatan Kawangkoan Kabupaten Minahasa.
3. Terdapat hubungan antara penyakit hipertensi dengan kualitas hidup lansia di Desa Tondegesan Kecamatan Kawangkoan Kabupaten Minahasa.

SARAN

1. Bagi responden yang memiliki aktivitas fisik ringan tetapi masih mampu untuk melakukan beberapa aktivitas fisik lainnya sangat disarankan untuk meningkatkan aktivitas fisiknya setidaknya 30 menit dalam sehari agar dapat mencegah timbulnya penyakit, menjaga kebugaran serta meningkatkan kualitas hidup.
2. Bagi responden yang menderita hipertensi agar secara rutin memeriksakan tekanan darah dan kondisi kesehatan di puskesmas atau posyandu lansia untuk mencegah munculnya komplikasi penyakit lain

dan dapat meningkatkan kualitas hidupnya.

3. Perlunya dilakukan penelitian lebih lanjut dengan faktor-faktor yang mungkin berpengaruh terhadap kualitas hidup seperti penyakit menular lainnya, kualitas tidur, pekerjaan dan interaksi sosial, serta yang berpengaruh terhadap kesehatan lansia.
4. Bagi pemerintah dan puskesmas Kawangkoan untuk dapat bekerja sama melakukan penyuluhan kepada lansia untuk mendukung lansia agar dapat beraktivitas fisik setidaknya 30 menit sehari atau bisa melakukan senam lansia secara rutin pada posyandu lansia agar derajat kesehatan lansia dapat meningkat dan dapat terhindar dari penyakit dan meningkatkan kualitas hidupnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anbarasan S.S.2015. *Gambaran Kualitas Hidup Lansia Dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Rendang Pada Periode 27 Februari Sampai 14 Maret 2015*. ISM Volume 4 Nomor 1.
- Badan Pusat Statistik. 2013. *Indeks Pembangunan Manusia*. (online)
- Dewi S. K. 2018. *Level Aktivitas Fisik dan Kualitas Hidup Warga Lanjut Usia*. Jurnal MKMI Volume 14 Nomor 2.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Minahasa. 2019. *Laporan Penyakit Tidak Menular Kab/Kota Per Bulan*.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Utara. 2019. *Jumlah 10 Penyakit Terbanyak*

- Pada Pra Lansia dan Lansia.*
Manado
- Ekasari M.F., N.I. Riasmini, T. Hartini. 2018. *Meningkatkan Kualitas Hidup Lansia Konsep dan Berbagai Intervensi.* Malang: Wineka Media
- Hidayati A.R., S. Gondodiputro, L. Rahmiati. 2018. *Elderly Profil of Quality of Life Using WHOQOL-BREF Indonesian Version: A Community-Dwelling.* Volume 5 Nomor 2
- Infodatin. 2014. *Situasi dan Analisis Lanjut Usia.*
- Malamtigi R.D., G.D. Kandou, A. Arifuddin. 2017. *Hubungan Antara Diabetes Mellitus dan Tingkat Pendidikan Dengan Kualitas Hidup Pada Lansia di Kelurahan Kinilow Kecamatan Tomohon Utara.*
- Numbeo. 2019. *Quality of Life Index for Country 2019.* (online)
- Pucci G., R.S. Reis, C.R. Rech, P.C. Hallal. 2012. *Quality of Life and Physical Activity Among Adults: Population-Based Study in Brazilian Adults*
- Puciato D., Z. Borysiuk, M. Rozpara. 2017. *Quality of Life and Physical Activity in an Older Working-age Population.*
- Riskesdas. 2018. *Hasil Utama Riskesdas 2018.* Kementerian Kesehatan RI.
- Sari N. K. & A. Pramono. 2014. *Status Gizi, Penyakit Kronis, dan Konsumsi Obat Terhadap Kualitas Hidup Dimensi Kesehatan Fisik Lansia.* Journal of Nutrition College Volume 3 Nomor 1.
- Vitorino G.F.A., dkk. 2015. *Health Profil and Quality of Life of Elderly With Hypertension.* Volume 16 Nomor 6
- WHO. 2010. *Global recommendation on physical activity for health.*
- WHO. 2014. *World Report on Ageing and Health.*
- Yulianti A., N. Baroya, M. Ririanty. 2014. *Perbedaan Kualitas Hidup Lansia yang Tinggal di Komunitas dengan di Pelayanan Sosial Lanjut Usia.* Jurnal Pustaka Kesehatan Volume 2 Nomor 1.